

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/PL2005/000026

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F03D3/06 F03B17/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F03D F03B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 459 380 A (GAL GILBERT) 9 January 1981 (1981-01-09) page 1, line 26 – page 2, line 29; figures -----	1,2,4,6, 7
X	DE 197 15 373 A1 (KUESTER, WOLFGANG, 56355 NASTAETTEN, DE) 15 October 1998 (1998-10-15) abstract; figures 1-3 column 1, line 58 – column 2, line 38 column 3, line 51 – line 65 -----	1,2,4-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 076 (M-069), 20 May 1981 (1981-05-20) -& JP 56 027078 A (SAKAI HIDEO), 16 March 1981 (1981-03-16) abstract; figures ----- -/-	1,2,4,6, 7

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 July 2005

Date of mailing of the international search report

03/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

de Rooij, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/PL2005/000026

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 380 417 A (FORK ET AL) 19 April 1983 (1983-04-19) column 1, line 43 – column 2, line 14; figures 1,2 column 2, line 54 – line 68 column 3, line 41 – line 64 column 4, line 26 – line 28 -----	1,2,5-7
X	US 4 609 827 A (NEPPLE ET AL) 2 September 1986 (1986-09-02) column 4, line 25 – column 5, line 7; figures column 5, line 25 – line 45 column 10, line 5 – column 11, line 11 column 14, line 43 – column 15, line 32 -----	1,2,4-7
X	US 2003/049128 A1 (ROGAN ALAN JOHN) 13 March 2003 (2003-03-13) paragraphs '0002! – '0004!, '0014! – '0018!, '0020!, '0026! – '0028!; figures 1,2,5 -----	1,2,4-7
X	US 6 379 115 B1 (HIRAI TETSUO) 30 April 2002 (2002-04-30) abstract; figures 1-3,7 column 1, line 7 – line 14 column 1, line 63 – column 2, line 45 column 4, line 1 – line 51 column 5, line 26 – line 58 -----	1,2,5-7 °
X	US 4 979 871 A (REINER ET AL) 25 December 1990 (1990-12-25) abstract; figures column 1, line 24 – column 2, line 14 column 5, line 22 – line 62 column 7, line 11 – column 8, line 2 -----	1,2,4,6, 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/PL2005/000026

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2459380	A	09-01-1981	FR	2459380 A1 09-01-1981
DE 19715373	A1	15-10-1998	NONE	
JP 56027078	A	16-03-1981	NONE	
US 4380417	A	19-04-1983	DE JP JP JP	2927956 B1 1715062 C 3080989 B 56018076 A 09-10-1980 27-11-1992 26-12-1991 20-02-1981
US 4609827	A	02-09-1986	NONE	
US 2003049128	A1	13-03-2003	AU CA EP WO GB GB	4091101 A 03-10-2001 2403257 A1 1269013 A1 0171182 A1 2360551 A ,B 2373028 A ,B 27-09-2001 02-01-2003 27-09-2001 26-09-2001 11-09-2002
US 6379115	B1	30-04-2002	JP	2001107838 A 17-04-2001
US 4979871	A	25-12-1990	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/PL2005/000026

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F03D3/06 F03B17/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F03D F03B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 459 380 A (GAL GILBERT) 9. Januar 1981 (1981-01-09) Seite 1, Zeile 26 – Seite 2, Zeile 29; Abbildungen -----	1,2,4,6, 7
X	DE 197 15 373 A1 (KUESTER, WOLFGANG, 56355 NASTAETTEN, DE) 15. Oktober 1998 (1998-10-15) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 Spalte 1, Zeile 58 – Spalte 2, Zeile 38 Spalte 3, Zeile 51 – Zeile 65 -----	1,2,4-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 005, Nr. 076 (M-069), 20. Mai 1981 (1981-05-20) -& JP 56 027078 A (SAKAI HIDEO), 16. März 1981 (1981-03-16) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,2,4,6, 7
-/--		

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25. Juli 2005

03/08/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

de Rooij, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/PL2005/000026

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 380 417 A (FORK ET AL) 19. April 1983 (1983-04-19) Spalte 1, Zeile 43 – Spalte 2, Zeile 14; Abbildungen 1,2 Spalte 2, Zeile 54 – Zeile 68 Spalte 3, Zeile 41 – Zeile 64 Spalte 4, Zeile 26 – Zeile 28 -----	1,2,5-7
X	US 4 609 827 A (NEPPLE ET AL) 2. September 1986 (1986-09-02) Spalte 4, Zeile 25 – Spalte 5, Zeile 7; Abbildungen Spalte 5, Zeile 25 – Zeile 45 Spalte 10, Zeile 5 – Spalte 11, Zeile 11 Spalte 14, Zeile 43 – Spalte 15, Zeile 32 -----	1,2,4-7
X	US 2003/049128 A1 (ROGAN ALAN JOHN) 13. März 2003 (2003-03-13) Absätze '0002! – '0004!, '0014! – '0018!, '0020!, '0026! – '0028!; Abbildungen 1,2,5 -----	1,2,4-7
X	US 6 379 115 B1 (HIRAI TETSUO) 30. April 2002 (2002-04-30) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,7 Spalte 1, Zeile 7 – Zeile 14 Spalte 1, Zeile 63 – Spalte 2, Zeile 45 Spalte 4, Zeile 1 – Zeile 51 Spalte 5, Zeile 26 – Zeile 58 -----	1,2,5-7
X	US 4 979 871 A (REINER ET AL) 25. Dezember 1990 (1990-12-25) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 1, Zeile 24 – Spalte 2, Zeile 14 Spalte 5, Zeile 22 – Zeile 62 Spalte 7, Zeile 11 – Spalte 8, Zeile 2 -----	1,2,4,6, 7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/PL2005/000026

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2459380	A	09-01-1981	FR	2459380 A1		09-01-1981
DE 19715373	A1	15-10-1998	KEINE			
JP 56027078	A	16-03-1981	KEINE			
US 4380417	A	19-04-1983	DE JP JP JP	2927956 B1 1715062 C 3080989 B 56018076 A		09-10-1980 27-11-1992 26-12-1991 20-02-1981
US 4609827	A	02-09-1986	KEINE			
US 2003049128	A1	13-03-2003	AU CA EP WO GB GB	4091101 A 2403257 A1 1269013 A1 0171182 A1 2360551 A ,B 2373028 A ,B		03-10-2001 27-09-2001 02-01-2003 27-09-2001 26-09-2001 11-09-2002
US 6379115	B1	30-04-2002	JP	2001107838 A		17-04-2001
US 4979871	A	25-12-1990	KEINE			